

M.Sc. Medizinische Physik an der HHU Düsseldorf:

ACHTUNG: Informationsveranstaltung für Erstsemester M.Sc.:
Voraussichtlich Mo. 04.04.2022, 15.30 Uhr in 25.23.00.62

2. Fachsemester: Stundenplan SS 2022

mit Kommentaren für Studierende im 1. Fachsemester.

Der Stundenplan wird bis Semesterbeginn fortlaufend aktualisiert!

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	
8:30-9:15						
9:30-10:15		WPP		WPP 08:30-10:30 Physiologie ² 22.01 HS 2A		
10:30-11:15	WPP	WPP	WPP	10:30-12:00 Neue Erkenntnisse auf den Gebieten CT und MRT (Müller-Lutz) Radiologie EG, Gr. Besprechungsraum	10:30-12:00 Bildgebende Verf. (Patracic) HS 3B	10:30-12:00 Grundl. d. Anatomie 2201.HS 2A
11:30-12:15			10:30-12:00 Patho ² 22.01 HS 2C			
12:30-13:15			WPP	WPP		
13:30-14:15	13:00-15:00 Physikal. u. radiochem. Grundlagen der Nuklearmedizin ³ (Nikolaus) HS 13A, MNR					
14:30-15:15			14:30-17:30 Röntgenphysik V (Pretzler) HS 5F			
15:30-16:15						
16:30-17:15		16:30-18:30 Röntgenphysik Seminar zur V. (Pretzler) HS 5J		16:30-18:00 V NMR-Spektroskopie (Heise) ¹ HS 6G		
17:30-18:15						

Anmerkungen:

Zum Bereich Wahlpflicht Physik (WPP):

Alle Veranstaltungen, die unter Schwerpunkt Physik oder Wahlpflicht Physik im LSF aufgeführt sind, sind geeignet. Der Stundenplan gibt unter „WPP“ die typischen Vorlesungszeiträume derartiger Veranstaltungen an, Abweichungen sind möglich.

Zum Bereich Wahlpflicht Medizinphysik (WPMP):

¹ Zusätzlich zur Vorlesung „Spektroskopie“:

zweitägiges Blockseminar in den Semesterferien, Termin n.V. mit Herrn Heise direkt in der Vorlesung

² **Physiologie Vorlesung:**

Die **Anmeldung** zu diesem Modul *Physiologie für Stud. der Med. Physik* erfolgt seit dem Semester 2018/19 **nur noch zum Wintersemester einmalig online** (nur übers Studierendenportal!) **für beide Teile** (Wintersemester „Neuro- u. Sinnesphysiologie“ + Sommersemester „Vegetative Physiologie“)

³ **Grundlagen der Nuklearmedizin**

Vorlesungsbeginn: Montag, 04.04.2022 13 ct

HS 13A in der MNR Klinik; dort liegt dann eine Anmelde-liste bereit!

⁴ **„Praktikum zur radiologischen Bildgebung“**, s. Modulbeschreibung von Hr. Wittsack am Ende dieses Dokuments.

Maximal 10 Teilnehmer

Anmeldung und Terminabsprache direkt über Prof. Wittsack, per E-Mail an:

wittsack@uni-duesseldorf.de

Für Studierende im 1. Fachsemester:

Die Vorlesung Anatomie kann belegt werden;

Für die Vorlesungen „Neuro- u. Sinnesphysiologie“ im Wintersemester¹ und „Vegetative Physiologie“ im Sommersemester erfolgt die Anmeldung **nur noch zum Wintersemester** online direkt für beide Teile des Moduls „Physiologie“.

Die bestandene Anatomie-Klausur ist vor der Einschreibung zur Physiologie Pflicht!

Zur Veranstaltung Physik in der Medizin:

Diese Veranstaltung setzt sich aus jeweils ein- bis dreistündigen Veranstaltungen in den Kliniken sowie zwei bzw. drei Exkursionen zusammen. Es kann sein, dass einzelne Veranstaltung online stattfinden. Die Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Bitte melden Sie sich bis zum 10.04.2022 verbindlich für dieses Modul im LSF an.

Physik in der Medizin im Sommersemester 2022

Nr.	Datum	Klinik	Dozent/in	Treffpunkt
1		Transfusionsmedizin	Dr. Th. Trapp	
2		Allgemeinchirurgie	Frau	
3		Augenklinik	Frau Dr. Borgardts	
4	Di. 21.06.2022 13:00 – 15:00	Dt. Diabeteszentrum	Frau Dr. Schrauwen-Hinderling	In Präsenz
5	Fr. 20.05.2022 12:30 – 14:15	Neurochirurgie	Prof. Michael Sabel	KR 007 ZOM II, Haus 2 1. Etage
6		Neurowissenschaften / Med. Psychologie	Dr. Markus Butz	
7		Neurochirurgie	Prof. Jan Vesper	
8	Mo. 16.05.2022 09:00 bis ca. 11:00	FZ Jülich INM-5 (Nuklearchemie)	Dr. Ermert	09:00 an der Pforte Haupteingang des FZJ
9	Mo. 16.05.2022 Ca. 11:00 – 15:00	FZ Jülich, INM-1 (Neurowissenschaften)	Herr M. Axer	
10	Fr. 03.06.2022 16:00 – 18:00	WPE Essen (Westdeutsches Protonentherapiezentrum)	Dr. Ch. Bäumer	In Präsenz

Bemerkungen:

Leider können wir zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht sagen, ob die Veranstaltungen tatsächlich in Präsenz stattfinden werden oder ob wir kurzfristig ins Digital wechseln müssen.

Neurochirurgie: Beide Neurochirurgie Termine finden unabhängig voneinander statt, behandeln also andere Themengebiete, weshalb auch beide Veranstaltungen von allen besucht werden sollten.

FZ Jülich: Beide Führungen werden unabhängig voneinander, also tatsächlich als zwei Termine betrachtet. Wer nach der 1. Führung also einfach geht, handelt sich damit einen Fehltermin (der 2. Führung) ein!
Bitte denken Sie daran, dass Sie für das FZJ Ihren Ausweis mitnehmen müssen!

WPE: Für das Westdeutsche Protonenzentrum planen wir auch erst mal in Präsenz. Bitte warten Sie vor der Eingangstür, während eine*r von Ihnen drinnen nach Dr. Bäumer fragt! (aus Rücksicht auf Patient*inn*en)

Alle Studierenden müssen bitte nach jeder Veranstaltung einen etwa zweiseitigen Bericht anfertigen und im Sekretariat Prof. Heinzel – unterschrieben – einreichen, persönlich oder

Stand: 01.03.2022

bevorzugt auch als pdf per E-Mail an sekretariat.solid@hhu.de (Frau Lindenau). Eine Berichtvorlage finden Sie in ILIAS unter dieser Veranstaltung.

Noch mal ein Hinweis zu Fehlerterminen als kurze Schlussbemerkung:

Innerhalb der kompletten Veranstaltungsreihe „Physik in der Medizin I“ **und** „Physik in der Medizin II“ dürfen Sie nur **zwei** Termine insgesamt verpassen, um dennoch zu bestehen! Wer also im Wintersemester bereits zwei Termine versäumt hat, muss jetzt im Sommersemester alle verpflichtenden Termine besuchen, um die 6 LP zu erhalten!

Die obige Termintabelle wird laufend aktualisiert, sobald die Termine seitens der Kliniken bestätigt werden.

Modul	Praktikum zur radiologischen Bildgebung	Leistungspunkte (ECTS)	3
Dozent(inn)en	PD Dr. HJ Wittsack, Dr. A Müller-Lutz, weitere Dozent(inn)en des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie an der HHU Düsseldorf		
Modulverantwortliche(r)	PD Dr. HJ Wittsack		
Zuordnung	M.Sc. Medizinische Physik		
Komponenten	Praktikum 2 SWS		
Arbeitsaufwand	90 h, davon 30 h Präsenz und 60 h Selbststudium		
Sprache	Deutsch		
Voraussetzungen	Radiologische Bildgebung, MRT: Bilderzeugung, Bildrekonstruktion und Bildverarbeitung		
Lernziele, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Fundierte spezifische, mathematisch-physikalische Fachkenntnisse in der Thematik des Moduls • Beherrschung experimenteller Techniken in der MRT • Beherrschung der Instrumente und Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens • Kommunikationskompetenz 		
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funktionsweise Magnetresonanztomograph 2. Relaxationszeiten 3. T1/T2 Wichtung und 3D Scan 4. Artefakte 5. Flussmessung 6. Diffusionsgewichtete MRT 		
Prüfungsleistung	Antestat, Versuch, Abtestat / schriftlicher Versuchsbericht (Voraussetzungen für die Prüfungszulassung werden vom Dozenten (von der Dozentin) zu Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben)		
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Magnetic Resonance Imaging: Physical Principles and Sequence Design</i>. E. Mark Haacke, Robert W. Brown, Michael R. Thompson, Ramesh Venkatesan. ISBN: 978-0-471-35128-3 • <i>Bildgebende Verfahren in der Medizin</i>. Olaf Dössel. ISBN: 3-540-66014-3 • <i>Handbook of MRI Pulse Sequences</i>, Bernstein, King, ISBN: 978-0-12-092861-3 • <i>Digital Image Processing Using MATLAB</i> Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins. ISBN: 0-13-008519-7 		